BEDIENUNGSANLEITUNG

7-Stufen Automatik-Ladegerät PC 7 max. 7A

BEST.-NR. 911002

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Produkt ist für das Aufladen und die Pflege von 12V-Blei-Säure-Akkus mit einer Kapazität von 14-230Ah und 12V-Calcium Akkus mit einer Kapazität von 25-100Ah bestimmt.

Außerdem kann es als Netzgerät (13,6V/5,0A) verwendet werden.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben führt zur Beschädigung dieses Produktes, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden.

LIEFERUMFANG

- Ladegerät
- 3 verschiedene Anschlussadapter
- Bedienungsanleitung

SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme die komplette Anleitung durch, sie enthält wichtige Hinweise zum korrekten Betrieb. Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.

Allgemein

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Das Ladegerät darf nur an einer Netzspannung von 220-240V~/50/60Hz betrieben werden.
- Das Produkt ist kein Spielzeug. Es ist nicht für Kinderhände geeignet.
  Das Produkt darf nur an einer solchen Stelle aufgestellt, betrieben oder gelagert werden, an der es für Kinder nicht erreichbar ist. Lebensgefahr!
- Das Produkt ist ausschließlich zum Aufladen von 12V-Bleiakkus geeignet. Versuchen Sie niemals, andere Akkus (z.B. NiCd, NiMH, LiPo) oder gar Batterien aufzuladen! Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
  Außerdem kann das Produkt als Netzgerät (13,6V/5,0A) verwendet werden.
- Wartungs-, Einstellungs- oder Reparaturarbeiten dürfen nur von einem Fachmann/Fachwerkstatt durchgeführt werden. Zur Reparatur dürfen nur original Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung abweichender Ersatzteile kann zu erheblichen Sach- und Personenschäden führen!
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden!
  Wenn Sie Beschädigungen feststellen, so darf das Ladegerät nicht mehr betrieben werden, bringen Sie das Produkt in eine Fachwerkstatt oder entsorgen Sie es umweltgerecht.

Betrieb

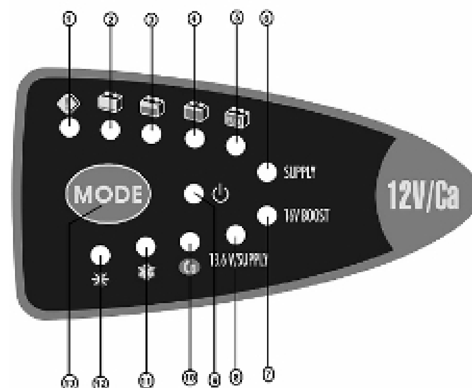
- Der Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen ist unter allen Umständen zu vermeiden. Widrige Umgebungsbedingungen sind: Umgebungstemperaturen über 50°C, brennbare Gase, Lösungsmittel, Dämpfe, Staub sowie Luftfeuchtigkeit über 80% rel. Luftfeuchte.
- Betreiben Sie das Ladegerät nicht im Innenraum von Fahrzeugen. Das Ladegerät darf auch nicht in der Nähe von entzündlichen Materialien oder Gasen betrieben werden.
- Achten Sie auf ausreichende Belüftung während der Betriebsphase, decken Sie das Ladegerät und/oder den angeschlossenen Akku niemals ab.
  Laden Sie Bleiakkus niemals in Behältern oder in schlecht belüfteten Räumen. Beim Laden von Bleiakkus können explosive Gase entstehen!
  Halten Sie Ladegerät und Akku fern von Zündquellen oder offenem Feuer, rauchen Sie nicht während dem Umgang mit Ladegerät und Akku! Es besteht Explosionsgefahr!
- Verwenden Sie das Produkt niemals gleich dann, wenn es von einem kalten Raum in einen warmen Raum gebracht wurde. Dabei entsteht Kondenswasser, dies kann nicht nur zu Funktionsstörungen führen, sondern es besteht auch die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages!

Akkuhinweise

- Beachten Sie alle Sicherheits- und Ladehinweise des Akkuherstellers.
- Trennen Sie den aufzuladenden Akku vor dem Anschluss an das Ladegerät von allen Verbrauchern und Kabeln (zuerst alle Verbraucher ausschalten!). Trennen Sie immer zuerst den Masseanschluss vom Akku ab und erst danach den Pluspol.
  Vor dem Anschluss des Akkus an den/die Verbraucher ist das Ladegerät vom Akku zu trennen.
  Beim Anklemmen oder Abklemmen des Akkus können Funken entstehen. Achten Sie deshalb auf eine ausreichende Belüftung!
- Achten Sie beim Anschluss eines Akkus an das Ladegerät auf die richtige Polarität (rote Klemme des Ladegeräts = Plus/+, schwarze Klemme des Ladegeräts = Minus/-).
- Bleiakkus enthalten aggressive ätzende Säuren. Vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt mit Flüssigkeiten aus dem Bleiakku! Zerlegen Sie Bleiakkus niemals! Waschen Sie betroffene Hautpartien gründlich mit Wasser und Seife ab. Ist Säure ins Auge gelangt, waschen Sie dieses sofort unter fließendem, klarem und kaltem Wasser aus! Suchen Sie danach sofort einen Arzt auf!
- Akkus dürfen nicht kurzgeschlossen oder ins Feuer geworfen werden, Brand- und Explosionsgefahr!

LED-BESCHREIBUNG/FUNKTIONSÜBERSICHT

1 Verpolte Anschlusskabel
2 Ladestatus-Anzeige (0-25%)
3 Ladestatus-Anzeige (50-75%)
4 Ladestatus-Anzeige (75-100%)
5 Ladestatus-Anzeige (100% vollgeladen)
6 Netzteilfunktion (LED 6 und LED8 leuchten gleichzeitig)
7 16V Boost-Funktion
8 Pflegeprogramm (Puls 13,6V/max. 5A)
9 Power/Standby-Funktion
10 Calcium-Modus (16,5V/max.5A)
11 Wintermodus (14,7V)
12 Sommermodus (14,4V)
13 MODE-Taste



AUFLADEN EINES BLEIAKKUS

- Stellen Sie zuerst sicher, dass es sich um einen Blei-Säure-Akku bzw. um einen Calcium-Akku mit einer Spannung von 12V handelt. Akkus mit anderen Spannungen können nicht geladen werden!
- Trennen Sie alle Verbraucher vom Akku ab.
- Ist der Akku in einem Fahrzeug eingebaut, so schalten Sie die Zündung und alle Verbraucher aus.

Beachten Sie unbedingt die Informationen und Sicherheitshinweise zu dem Fahrzeug, wie der Fahrzeug-Akku geladen werden darf. Moderne Fahrzeuge verfügen über empfindliche Elektronikbestandteile und Steuergeräte, die bei falscher Vorgehensweise beschädigt werden!

- Stecken Sie den passenden Anschlussadapter auf das Ladekabel des Gerätes.
- Schließen Sie nun das Ladegerät polungsrichtig an den Akku an. Bei verpolt angeschlossenem Akku wird dies durch die LED 1 angezeigt.
- Schließen Sie dann erst das Ladegerät an das Stromversorgungsnetz (220-240V~/50/60Hz) an.

 Bitte beachten Sie, dass das Ladegerät, wenn zuvor Sommer- oder Wintermodus verwendet wurden, wieder in dem entsprechenden Modus startet.

- Anschließend können Sie zwischen verschiedenen Funktionen durch Betätigung der Mode-Taste (13) wählen. Die Beschreibung der einzelnen Betriebsmodi finden Sie im nächsten Kapitel.
- Trennen Sie nach dem Ladevorgang das Ladegerät von der Netzspannung.
- Entfernen Sie anschließend die Klemme vom Minuspol des Akkus und danach vom Pluspol.

BESCHREIBUNG DER BETRIEBSMODI

Modus 1: Sommermodus (14,4V)

Der Sommermodus eignet sich zum Laden von Akkus ab 14Ah bei einer Außentemperatur von über 10°C.

Der Ladestrom beträgt 7A +/- 10%, die Ladeschlussspannung 14,4V +/- 0,25V.

Wenn die Ladeschlussspannung erreicht ist, schaltet das Gerät auf Erhaltungsladung.

Drücken Sie die MODE-Taste (13), um diesen Modus zu wählen bis die entsprechende LED12 leuchtet.

Modus 2: Wintermodus (14,7V)

Der Wintermodus eignet sich zum Laden von Akkus ab 14Ah bei einer Außentemperatur von unter 10°C.

Der Ladestrom beträgt 7A +/- 10%, die Ladeschlussspannung 14,7V +/- 0,25V.

Wenn die Ladeschlussspannung erreicht ist, schaltet das Gerät auf Erhaltungsladung.

Drücken Sie die MODE-Taste (13), um den Modus zu wählen bis die entsprechende LED11 leuchtet.

 Diesen Modus können Sie jederzeit auch für Akkus verwenden die laut Herstellerangabe für eine höhere Ladeschlussspannung geeignet sind. Bitte beachten Sie dazu die Ladevorgaben des Akkuherstellers.

Modus 3: Für Calcium Akkus

Dieser Modus eignet sich für Calcium Akkus ab 25Ah.

Bitte verwenden Sie diesen Modus ausschließlich für Calcium Akkus! Beachten Sie, dass der Calcium Modus nur aus der Stand-by Funktion angewählt werden kann.

Der Ladestrom beträgt 5A +/- 10% bis die Spannung 14,7V +/- 0,25V erreicht wird. Nun wird der Ladestrom für 30 min. abgeschaltet. Anschließend schaltet das Gerät wieder ein und lädt nun mit einem Ladestrom von 1,5A weiter bis die Spannung des Akkus 16,5V +/- 0,35V beträgt.

Wenn die Ladeschlussspannung erreicht ist, schaltet das Gerät auf Erhaltungsladung.

Wählen Sie erst die Power/Stand-by Funktion indem Sie die MODE-Taste (13) drücken bis die LED9 leuchtet. Halten Sie anschließend die MODE-Taste (13) für 3s gedrückt bis die LED10 ständig leuchtet.

Modus 4: Pflege/ Netzteil Funktion

Dieser Modus eignet sich zur Pflege von Batterien ab 14Ah oder als 13,6V/5,0A Netzteil.

Pflegeprogramm:

 Beachten Sie, dass das Pflegeprogramm nur aus der Standby-Funktion angewählt werden kann.

Dieses Pflegeprogramm eignet sich zur Pflege von allen 12V Blei-Säure-Akkus (offene, Gel und AGM).

Das Ladegerät gibt Pulse bis maximal 5A +/- 10% in den Akku, bis zu einer Spannung von 13,6V +/- 0,25V. Mit steigender Akkuspannung wird der Ladestrom entsprechend reduziert.

Drücken Sie die MODE-Taste (13) bis die LED8 blinkt.

Netzteilfunktion:

Das Ladegerät kann auch als Netzteil (13,6V, max. 5A) verwendet werden.

Es darf nur ein Verbraucher mit einer max. Stromaufnahme von 5,0A betrieben werden.

Betreiben Sie keine Produkte, die eine genaue stabilisierte Betriebsspannung von 12V= benötigen (z.B. Computer o.ä.).

 Das Gerät ist gegen Kurzschlüsse elektronisch gesichert. Achten Sie trotzdem auf einen korrekten Anschluss.

Diese Funktion kann nur gewählt werden, wenn kein Akku angeschlossen wird.

Um die Netzteilfunktion zu aktivieren, halten Sie die MODE-Taste (13) für 3s gedrückt.

Die LED6 leuchtet auf. Wenn die elektronische Schaltung vom Gerät automatisch aktiviert wird, leuchtet zusätzlich die LED8. Ihr Gerät kann nun als Netzteil benutzt werden.

Modus 5: Boostfunktion

Diese Funktion wird überwiegend als Regenerationsprogramm für tiefentladene oder sulfatierte Akkus ab 14Ah verwendet.

Bei einer Akkuspannung von 4,5V-10,5V gibt das Ladegerät eine Pulsladung in den Akku. Die LED7 blinkt. Die maximale Dauer der Pulsladung beträgt 7Std.

Erreicht die Akkuspannung 10,5V geht das Ladegerät in eine 16V Boost Funktion über. In diesem Schritt blinkt die LED7. Die Boost Funktion wird nach 3,5 Std. beendet.

Anschließend schaltet das Ladegerät automatisch auf Erhaltungsladung bei 60mA. Wenn die Akkuspannung unter 12,7V fällt, schaltet das Gerät wieder ein. Nach maximal 4Std. oder sobald der Akku normal geladen werden kann, wird die LED7 automatisch ausgeschaltet. Die LED12 für normale Ladung leuchtet.

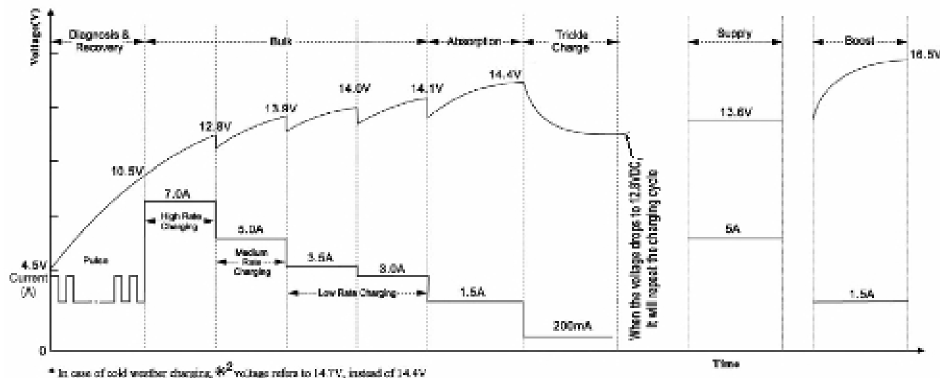
Wenn ein Akku mit einer Spannung zwischen 4,5V-10,5V angeschlossen wird, so erkennt das Ladegerät die Akkuspannung und schaltet automatisch in die oben beschriebene Pulsladung bis die Akkuspannung 10,5V +/- 0,25V erreicht. Anschließend wird der normale Ladevorgang fortgesetzt.

Falls diese Spannung innerhalb von 6 Std. nicht erreicht wird, schaltet das Ladegerät ab.

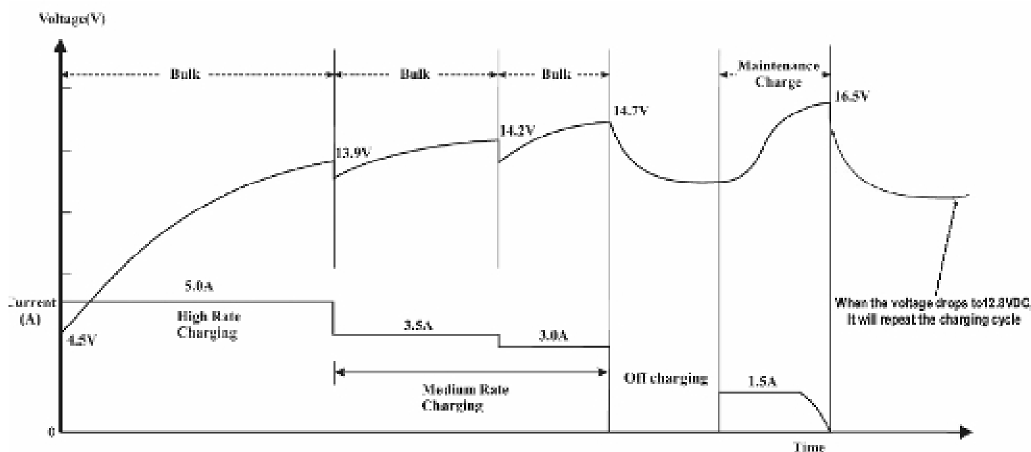
Um die Boostfunktion zu wählen, drücken Sie die MODE-Taste (13) bis die LED7 blinkt.

LADEKURVEN

Ladekurve für Blei-Säure-Akkus:



Ladekurve für Calcium-Akkus:



REINIGUNG

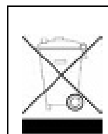
Vor einer Reinigung ist das Produkt vom Akku und der Netzspannung zu trennen.

Reinigen Sie die Außenseite des Produkts mit einem sauberen, trockenen, weichen Tuch.

Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, dadurch sind Verfärbungen möglich.

TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung:	220-240V~/50/60Hz
Eingangsstrom:	1,2A RMS
Rückstrom:	<5mA
Ladeschlussspannung:	14,4V+/-0,25V bzw. 14,7V+/-0,25V (für Blei-Säure-Akkus)
	16,5V+/-0,35V (für Calcium-Akkus)
	13,6V+/-0,25V (Pflegeprogramm)
Ladestrom:	7,0A+/-10% bzw. 5A+/-10%
Welligkeit:	150mV max.
Aufladbarer Akkutyp:	Alle 12V Blei-Säure-Akkus (Offene Akkus, AGM, Gel) und 12V Calcium-Akkus
Akku-Kapazität:	14-230Ah (Blei-Säure-Akkus)
	25-100Ah (Calcium-Akkus)
Abmessungen:	205 x 92 x 50mm
Kabellänge:	1,8m (Netzleitung)
	1,4m (12V-Ladekabel)
Gewicht:	750g



Hinweis zum Umweltschutz

Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin.
Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wieder verwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt.
Bitte erfragen Sie bei der Gemeindeverwaltung die zuständige Entsorgungsstelle.

IVT Innovative Versorgungs-Technik GmbH, Dienhof 14, 92242 Hirschau
Tel: 09622-719910, Fax: 09622-7199120; e-Mail: info@ivt-hirschau.de; Internet: www.IVT-Hirschau.de

OPERATING INSTRUCTIONS

7-Step Automatic Charger PC 7 max. 7A

ORDER NO. 911002

INTENDED USE

The product is designed to charge and maintain 12-V lead-acid batteries with a capacity of 14 - 230 Ah and 12-V calcium batteries with a capacity of 25 - 100 Ah.

It can also be used as a mains adapter (13.6 V/5.0 A)

Any use other than that described above will damage this product and involves the risk of short circuits, fire, electric shock, etc.

DELIVERY CONTENTS

- Battery charger
- 3 different connection adapters
- Operating instructions

SAFETY INSTRUCTIONS

Please read through the operating instructions completely before operating the device. They contain important information for correct operation. The warranty/guarantee will be void if damage is incurred resulting from non-compliance with these operating instructions! We assume no liability for any consequential damage!

We do not assume any liability for damage to property or personal injury caused by improper use or the failure to observe the safety instructions! In such cases the warranty/guarantee is voided.

General

- The unauthorized conversion and/or modification of the product is inadmissible for safety and approval reasons (CE).
- The battery charger may only be operated with a supply voltage of 220-240 V~/50/60 Hz.
- The product is not a toy. It is not suitable for children. Pay particular attention when children are present!

  The product may only be set up, used or stored in places that are not accessible to children. Danger to life!
- The product is only suitable for charging 12-V lead-acid batteries or 12-V calcium batteries. Never use it to charge different rechargeable batteries (e.g. NiCd, NiMH, LiPo) or even normal batteries! There is a risk of fire and explosion!

  The product can also be used as a mains adapter (13.6 V/5.0 A).
- Maintenance, adjustments and repair work may only be carried out by a specialist/specialised workshop. Only use original spare parts to repair the device. Using other spare parts can lead to significant material damage or personal injury!
- Do not leave packaging material lying around carelessly. It might become a dangerous toy for children!

  If you notice any damage, do not use the battery charger anymore and take it to a specialised workshop or dispose of it in an environmentally friendly manner.

Operation

- Operation under adverse ambient conditions must be avoided under all circumstances. Adverse ambient conditions include: Ambient temperatures above 50 °C, flammable gases, solvents, vapours, dust, and relative humidity above 80 %.
- Do not use the battery charger inside a vehicle. The battery charger must not be used in the vicinity of flammable substances or gases.
- Ensure that there is sufficient ventilation during operation. Never cover the battery charger or the connected battery.

  Never charge lead-acid batteries in containers or poorly ventilated rooms. Explosive gases can be generated during the charging process!

  Keep the battery charger as well as the battery away from ignition sources. Do not smoke while handling the battery charger or the battery! There is danger of explosion!
- Never operate the device immediately after it has been taken from a cold to a warm room. The condensation generated can cause malfunctions and there is also the risk of a deadly electric shock!

Notes on rechargeable batteries

- Make sure you observe all safety instructions and charging instructions of the battery manufacturer.
- Before connecting the battery to the battery charger, disconnect the battery from any loads or cables (turn off the loads first!). Always disconnect the ground connection from the battery before disconnecting the positive terminal.

  Disconnect the battery from the battery charger before connecting any loads to the battery.

  When connecting or disconnecting the battery, sparks might be produced. Therefore, make sure there is sufficient ventilation!
- Observe the polarity when connecting the battery to the battery charger (red charger terminal = positive/+, black charger terminal = negative/-).
- Lead-acid batteries contain aggressive and corrosive acids. Avoid skin or eye contact with battery fluids! Never dismantle lead-acid batteries! On skin contact, clean the affected areas thoroughly with water and soap. On eye contact, rinse the effected eye immediately with clear and cold running water! Then consult a doctor immediately!
- Batteries must not be short-circuited or thrown into fire. Risk of fire and explosion!

DESCRIPTION OF LEDS/FUNCTIONS

1 Cables connected with reverse polarity
2 Charge indicator (0 - 25 %)
3 Charge indicator (50 - 75 %)
4 Charge indicator (75 - 100 %)
5 Charge indicator (100 %; fully charged)
6 Power adapter mode (LED 6 and LED 8 light up simultaneously)
7 16-V boost mode
8 Maintenance program (pulse 13.6 V/max. 5 A)
9 Power/stand-by mode
10 Calcium mode (16.5 V/max. 5 A)
11 Winter mode (14.7 V)
12 Summer mode (14.4 V)
13 MODE button

CHARGING A LEAD-ACID BATTERY

- First make sure your lead-acid or calcium battery is a 12 V battery. Do not charge batteries with different operating voltages!
- Disconnect all loads from the battery.
- If the battery is installed in a vehicle, turn off the ignition and any other loads.

Observe the instructions and safety information of the vehicle to find out how the vehicle battery should be charged. Modern vehicles are equipped with sensitive electronic parts and controls that can be damaged if you do not proceed properly!

- Plug the suitable connection adapter onto the charging cable of the battery charger.
- Connect the battery charger to the battery with the correct polarity. If the polarity is not correct, LED 1 lights up.
- When the polarity is correct, connect the battery charger to the power supply (220-240 V~/50/60 Hz).

→ Please note that the battery charger starts in the mode (summer mode or winter mode) which was active for the last charging process.

- Now you can select a function using the mode button (13). See the next chapter for a description of the individual operating modes.
- After the charging process, disconnect the battery charger from the mains supply.
- First remove the clamp from the negative terminal and then from the positive terminal.

OPERATING MODES

Mode 1: Summer mode (14.4 V)

Summer mode is designed to charge batteries from 14 Ah upwards at an ambient temperature above 10 °C.

The charging current is 7 A +/- 10 %, the charge end voltage is 14.4 V +/- 0.25 V.

When the charge end voltage is reached, the charger switches to trickle charge.

To select this mode, press the MODE button (13) until LED 12 lights up.

Mode 2: Winter mode (14.7 V)

Winter mode is designed to charge batteries from 14 Ah upwards at an ambient temperature below 10 °C.

The charging current is 7 A +/- 10 %, the charge end voltage is 14.7 V +/- 0.25 V.

When the charge end voltage is reached, the charger switches to trickle charge.

To select this mode, press the MODE button (13) until LED 11 lights up.

→ You can also use this mode with batteries specified by the manufacturer to be suitable for a higher charge end voltage. Please observe the charging instructions of the battery manufacturer.

Mode 3: For calcium batteries

This mode is suitable for calcium batteries from 25 Ah upwards.

Only use this mode to charge calcium batteries! Please note that calcium mode can only be selected in stand-by mode.

The charging current is 5 A +/- 10 % until 14.7 V +/- 0.25 V is reached. Then the charging current is switched off for 30 min. After that time, the charger continues to charge with a charging current of 1.5 A until the battery voltage reaches 16.5 V +/- 0.35 V.

When the charge end voltage is reached, the charger switches to trickle charge.

First select power/stand-by mode by pressing the MODE button (13) until LED 9 lights up. Then hold down the MODE button (13) for 3 seconds until LED 10 lights up permanently.

Mode 4: Maintenance/power adapter mode

This mode is suitable to maintain batteries above 14 Ah. In this mode, the charger can also be used as a 13.6 V/5.0 A power adapter.

Maintenance program:

→ Please note that the maintenance program can only be selected in stand-by mode.

The maintenance program is designed to maintain any 12-V lead-acid batteries (vented batteries, gel, AGM).

The battery charger sends pulses up to 5 A +/- 10 % to the battery until a voltage of 13.6 V +/- 0.25 V is reached. As the battery voltage increases, the charger reduces the charging current accordingly.

Press the MODE button (13) until LED 8 lights up.

Power adapter mode:

The charger can also be used as a power adapter (13.6 V, max. 5 A)

It is only permissible to connect loads with a maximum power consumption of 5.0 A.

Do not power any products that require a stabilised operating voltage of 12 V= (e.g. computers).

→ The device is protected against short-circuits electronically. Make sure that the connection is correct anyway.

This mode can only be connected of no battery is connected.

To activate power adapter mode, hold down the MODE button (13) for 3 seconds.

LED 6 lights up. If the electronic circuit of the charger is activated automatically, LED 8 lights up additionally. The charger is now ready to be used as a power adapter.

Mode 5: Boost mode

This mode is mainly used to regenerate deep-discharged or sulphated batteries from 14 Ah upwards.

At a battery voltage of 4.5 V - 10.5 V, the charger pulse-charges the battery. LED 7 flashes. Maximum pulse-charging time is 7 hours.

When the battery voltage reaches 10.5 V, the charger switches to 16-V boost mode. LED 7 flashes. Boost mode is finished after 3.5 hours.

Then the charger automatically switches to trickle charge at 60 mA. If the battery voltage falls below 12.7 V, the charger is activated again. After a maximum of 4 hours or as soon as the battery is ready for charging, LED 7 goes out. LED 12 for normal charging lights up.

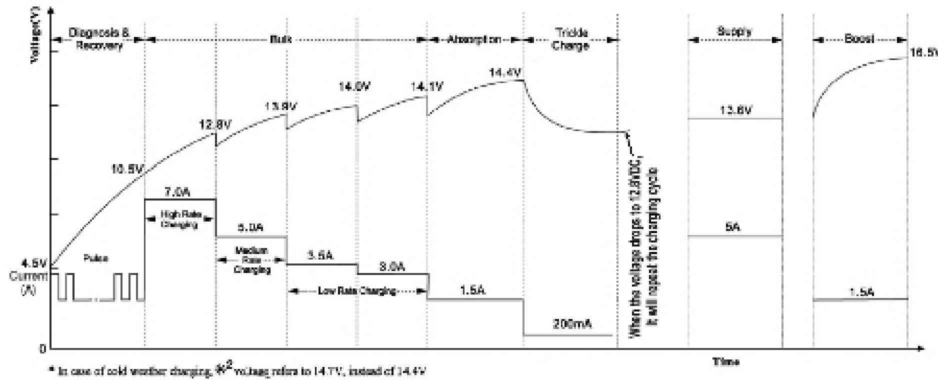
If a battery with a voltage between 4.5 V - 10.5 V is connected, the battery charger detects the battery voltage and automatically switches to pulse charge as described above until the battery voltage reaches 10.5 V +/- 0.25 V. Then the charger switches to the normal charging process.

If the voltage is not reached within 6 hours, the charger switches itself off.

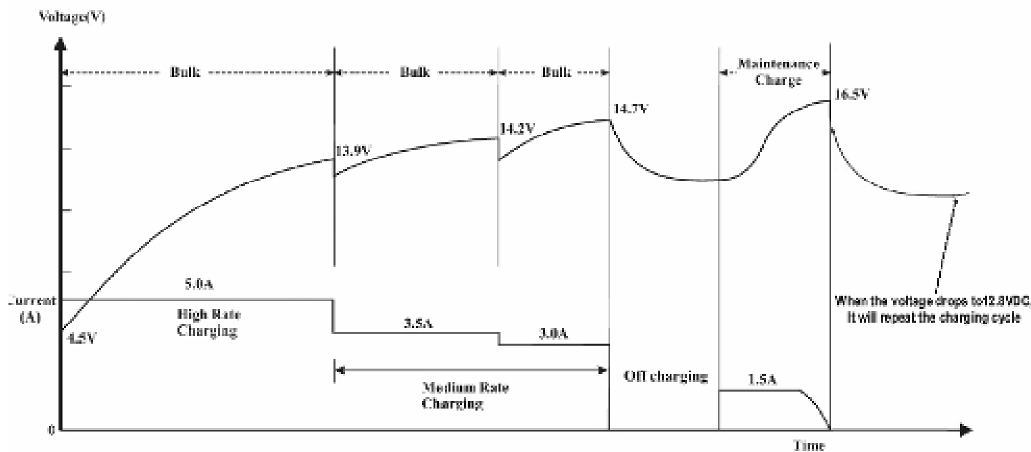
To select boost mode, press the MODE button (13) until LED 7 starts flashing.

CHARGING CURVES

Charging curve of lead-acid batteries:



Charging curve of calcium batteries:



CLEANING

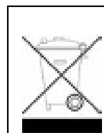
Disconnect the battery charger from the battery and the mains voltage before cleaning it.

Clean the outside of the product with a clean, dry, and soft cloth.

Do not use aggressive cleaning agents to avoid discolouration.

SPECIFICATIONS

Operating voltage:	220-240 V~/50/60 Hz
Input current:	1.2 A RMS
Reverse current:..................................	< 5 mA
Charge end voltage:............................	14.4 V +/- 0.25 V or 14.7 V +/- 0.25 V (lead-acid batteries)
	16.5 V +/- 0.35 V (calcium batteries)
	13.6 V +/- 0.25 V (maintenance program)
Charging current:.................................	7.0 A +/- 10 % or 5 A +/- 10 %
Ripple:...	150 mV max.
Rechargeable battery type:	Any 12-V lead-acid batteries (vented batteries, AGM, gel) or 12-V calcium batteries
Battery capacity:..................................	14 - 230 Ah (lead-acid batteries)
	25 - 100 Ah (calcium batteries)
Dimensions:	205 x 92 x 50 mm
Cable length:	1.8 m (mains cable)
	1.4 m (12-V charging cable)
Weight:..	750 g



Environmental protection notice

At the end of its useful life, this product must not be disposed of together with normal household waste, but has to be dropped off at a collection centre for the recycling of electrical and electronic devices. This is indicated by the symbol on the product, on the instruction manual or on the packaging.
The materials of which this product is made are recyclable pursuant to their labeling. With the reuse, the recycling of the materials or other forms of scrap usage you are making an important contribution to the protection of the environment.
Please ask your local administration office for the appropriate disposal center.

Technical specifications subject to change. We assume no liability for typographical errors. 09/2009

IVT Innovative Versorgungs-Technik GmbH, Dienhof 14, 92242 Hirschau
Phone: 09622-719910, Fax: 09622-7199120; e-mail: info@ivt-hirschau.de; Internet: www.IVT-Hirschau.de

MODE D'EMPLOI
Chargeur "PC 7" max. 7A
N° De Commande 911002

Utilisation conforme

Le produit sert à recharger et entretenir les accus acide-plomb de 12 V d´une capacité de 14-230 Ah et des accus au calcium de 12 V d'une capacité de 25-100 Ah.
Il peut en outre être utilisé comme bloc d'alimentation (13,6V/5,0A).
Toute utilisation autre que désignée ci-dessus entraîne l'endommagement du produit ainsi que des risques de court-circuit, d'incendie, d'électrocution, etc.

Contenu de la livraison

- Chargeur
- 3 adaptateurs de branchement différents
- Notice d'utilisation

Consignes de sécurité

Lisez intégralement le mode d'emploi avant la mise en service de l'appareil ; il contient des consignes importantes pour son bon fonctionnement. Tout dommage résultant d'un non-respect du présent mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie ! Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs !
De même, le constructeur n'assume aucune responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une utilisation de l'appareil non conforme aux spécifications ou d'un non-respect des présentes instructions ! De tels cas entraînent l'annulation de la garantie.

Généralités

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), toute transformation ou modification arbitraire du produit est interdite.
- Le chargeur ne peut fonctionner que sur une tension du réseau de 220-240V~/50/60Hz.
- Ce produit n'est pas un jouet. Il ne doit pas être laissé à la portée des enfants. Soyez particulièrement vigilant en leur présence.
  N'installez, n'utilisez et ne rangez le produit qu'à un endroit situé hors de portée des enfants. Danger de mort !
- Le produit convient exclusivement pour charger des accus acide-plomb de 12 V et des accus au calcium de 12 V. Ne jamais essayer de recharger d'autres accumulateurs (tels qu'accumulateurs NiCd, NiMH, LiPo), voire des piles ! Ceci représente un danger d´incendie et d´explosion !
  Le produit peut en outre être utilisé comme bloc d'alimentation (13,6V/5,0A).
- Toute intervention de maintenance, de réglage ou de réparation ne doit être effectuée que par un spécialiste ou un atelier spécialisé. N'utilisez que des pièces de rechange d´origine pour les réparations. L'utilisation d'autres pièces de rechange peut entraîner d'importants dommages matériels et corporels !
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Il pourrait devenir un jouet dangereux pour les enfants.
  Si vous constatez de endommagements, n'utilisez plus le chargeur, mais apportez-le dans un atelier spécialisé ou éliminez-le en respectant les règlements pour la protection de l'environnement en vigueur.

Fonctionnement

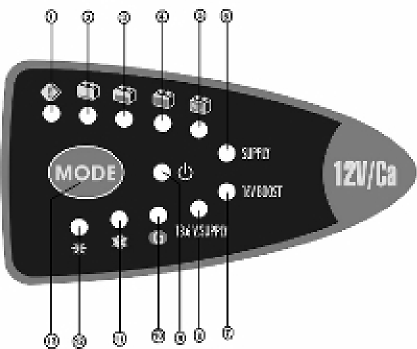
- Évitez en tout cas d'utiliser le produit dans des conditions d'environnement défavorables. Des conditions d'environnement défavorables sont :
  Températures ambiantes supérieures à 50°C, présence de gaz inflammables, de solvants, de vapeurs, de poussières, humidité de l'air supérieure à 80 %.
- N'utilisez le charger pas à l'intérieur de véhicules. Le chargeur ne doit pas être non plus utilisé à proximité de matériaux ou de gaz inflammables.
- Veillez à une aération suffisante pendant la phase de fonctionnement, ne couvrez jamais le chargeur et/ou l´accumulateur raccordé.
  Ne rechargez jamais les accus au plomb dans des récipients ou des pièces mal aérées. Des gaz explosifs peuvent se dégager pendant la charge des accus au plomb!
  Tenir le chargeur et l´accu à l´abri de sources d'inflammation ou de feu nu, ne pas fumer en manipulant le chargeur et l´accu ! Risque d'explosion !
- N'allumez jamais l'appareil immédiatement quand il vient d'être mis d'une pièce froide dans une pièce chaude. Il y a de la condensation pouvant entraîner des dysfonctionnements. Il y a aussi risque de choc électrique mortel !

Indications afférentes aux accumulateurs

- Respectez toutes les consignes de sécurité et de charge du fabricant de l'accu.
- Déconnectez l´accu à recharger de tous les consommateurs et des câbles avant de le brancher sur le chargeur (éteindre d´abord tous les consommateurs !).
  Débranchez toujours d'abord la prise de mise à la terre de l'accu et ensuite le pôle positif.
  Avant de raccorder l´accu au(x) consommateur(s), il faut déconnecter le chargeur de l´accu.
  Des étincelles peuvent se produire en connectant ou déconnectant l´accu. Veillez par conséquent à une aération suffisante !
- Veillez à la bonne polarité lorsque vous raccordez un accu au chargeur (borne rouge du chargeur = positif/+, borne noir du chargeur = négatif/-).
- Les accus au plomb contiennent des acides corrosifs qui sont agressifs. Évitez le contact de la peau et des yeux avec les liquides qui sortent de l´accu au plomb!
  Ne démontez jamais les accus au plomb! Lavez bien les parties de la peau concernées avec de l´eau et du savon.
  Si l´acide pénètre dans l'œil, rincez immédiatement celui-ci sous l´eau courante claire et froide ! Consultez ensuite tout de suite un médecin !
- Les accus ne doivent pas être court-circuités ou jetés dans le feu; risque d'incendie et d'explosion!

DESCRIPTION LED/APERÇU DU FONCTIONNEMENT

1	Inversion de polarité des câbles de raccordement
2	Témoin de statut de charge (0-25%)
3	Témoin de statut de charge (50-75%)
4	Témoin de statut de charge (75-100%)
5	Témoin de statut de charge (chargé à 100%)
6	Fonction bloc d'alimentation (la LED 6 et la LED 8 s'allument simultanément)
7	Fonction boost 16 V
8	Programme d'entretien (pulsation 13,6V/max. 5A)
9	Fonction marche/veille
10	Mode calcium (16,5V/max.5A)
11	Mode hiver (14,7V)
12	Mode été (14,4V)
13	Touche MODE



RECHARGE D'UN ACCU AU PLOMB

- Assurez-vous d´abord qu'il s´agit d´un accu acide-plomb ou d'un accu au calcium d´une tension de 12V. Les accus d´une autre tension ne peuvent pas être rechargés !
- Déconnectez tous les consommateurs de l´accu.
- Si l´accu est monté dans un véhicule, coupez alors de contact et tous les consommateurs.

Respectez impérativement les informations et consignes de sécurité du véhicule indiquant comment pouvoir charger un accu pour véhicule. Les véhicules modernes ont des composants électroniques et des boîtiers de commande sensibles, susceptibles d´être endommagés en cas d'erreur de manipulation.

- Enfichez un adaptateur de branchement adéquat sur le câble de charge de l'appareil.
- Branchez alors le chargeur sur l´accu en respectant la polarité. La LED 1 indique si l'accu est branché avec une polarité inversée.
- Raccordez seulement ensuite le chargeur au réseau d´alimentation électrique (220-240V~/50/60Hz).

→ Veuillez noter que si le chargeur a préalablement été utilisé mode en été ou hiver, il démarre à nouveau dans le mode correspondant.

- Vous pouvez ensuite sélectionner différentes fonctions en actionnant la touche mode (13). Vous trouverez la description des divers modes de fonctionnement au chapitre suivant.
- Débranchez le chargeur de la tension de secteur après le cycle de charge.
- Déconnectez ensuite la borne du pôle négatif de l´accu puis du pôle positif.

DESCRIPTION DES MODES DE FONCTIONNEMENT

Mode 1: Mode été (14,4V)

Le mode été convient pour charger des accus à partir 14 Ah que pour une température extérieure supérieure à 10 °C.

Le courant de charge est de 7A +/- 10%, la tension finale de charge de 14,4V +/- 0,25V.

L'appareil commute sur charge de maintien quand la tension finale de charge est atteinte.

Pour choisir ce mode, appuyez sur la touche MODE (13) jusqu'à ce que la LED12 correspondante s'allume.

Mode 2: Mode hiver (14,7V)

Le mode hiver convient pour charger des accus à partir 14 Ah pour une température extérieure inférieure à 10 °C.

Le courant de charge est de 7A +/- 10%, la tension finale de charge de 14,7V +/- 0,25V.

L'appareil commute sur charge de maintien quand la tension finale de charge est atteinte.

Pour choisir ce mode, appuyez sur la touche MODE (13) jusqu'à ce que la LED11 correspondante s'allume.

→ Vous pouvez également utiliser ce mode à tout instant pour les accus qui conviennent à une tension finale de charge supérieure, conformément aux indications du fabricant. Veillez tenir compte ici des consignes de charge du fabricant d´accus.

Mode 3: Pour accus au calcium

Ce mode convient pour les accus au calcium à partir de 25 Ah.

Veuillez utiliser ce mode exclusivement pour les accus au calcium! Veuillez noter que le mode calcium ne peut être sélectionné que depuis la fonction veille.

Le courant de charge est de 5A +/- 10%, la tension de 14,7V +/- 0,25V. Le courant de charge est alors coupé pendant 30 min.

L'appareil s'allume ensuite à nouveau et charge alors avec un courant de charge de 1,5 A jusqu'à ce que la tension de l'accu soit de 16,5V +/- 0,35V.

L'appareil commute sur charge de maintien quand la tension finale de charge est atteinte. Choisissez la fonction marche/veille en appuyant sur la touche MODE (13) jusqu'à ce que la LED9 s'allume. Maintenez ensuite la touche MODE (13) appuyée pendant 3 sec. jusqu'à ce que la LED10 s'allume en permanence.

Mode 4: Fonction maintenance/bloc d'alimentation

Ce mode convient pour la maintenance de piles à partir 14 Ah ou comme bloc d'alimentation 13,6V/5,0A.

Programme de maintenance:

→ Veuillez noter que le programme de maintenance ne peut être sélectionné que depuis la fonction veille.

Ce programme de maintenance convient pour la maintenance de tous les actus acide-plomb 12 V (ouverts, gel et AGM).

Le chargeur donne des pulsations jusqu'à maximum 5A +/- 10% dans l'accu, jusqu'à une tension de 13,6V +/- 0,25V. Le courant de charge diminue quand la tension de l'accu augmente.

Appuyez sur la touche MODE (13) jusqu'à ce que la LED clignote.

Fonction bloc d'alimentation:

Le chargeur peut également être utilisé (13,6V, max. 5A) comme bloc d'alimentation.

Seul un appareil ayant une absorption de courant maximum de 5,0 A peut être utilisé.

N'utilisez aucun produit nécessitant une tension de fonctionnement précise stabilisée de 12V= (par exemple ordinateur).

→ L'appareil est protégé électroniquement contre les courts-circuits. Faites toutefois attention à ce que le branchement soit correct.

Cette fonction ne peut être sélectionnée que si aucun accu n'est raccordé.

Pour activer la fonction bloc d'alimentation, maintenez la touche MODE (13) appuyée pendant 3 sec.

La LED6 s'allume. Si la commutation électronique de l'appareil et activée automatiquement, la LED8 s'allume en plus. Votre appareil peut alors être utilisé comme bloc d'alimentation.

Mode 5: Fonction boost

Cette fonction est principalement utilisée comme programme de régénération pour les accus ayant subi une décharge profonde où les accus sulfatés à partir de 14 Ah.

Pour une tension d'accu de 4,5V-10,5V, le chargeur donne une charge de pulsation à l'accu. La LED7 clignote. La durée maximum de la charge de pulsation et de 7 heures.

Si la tension de l'accu atteint 10,5 V, le chargeur passe dans une fonction boost 16 V. À cette étape, la LED7 clignote. La fonction prend fin après 3,5 heures.

Le chargeur passe ensuite automatiquement en charge de maintien à 60 mA. Si la tension de l'accu tombe en dessous de 12,7 V, l'appareil se rallume. La LED7 s'éteint automatiquement après maximum 4 heures ou dès que l'accu peut être chargé normalement. La LED12 s'allume pour une charge normale.

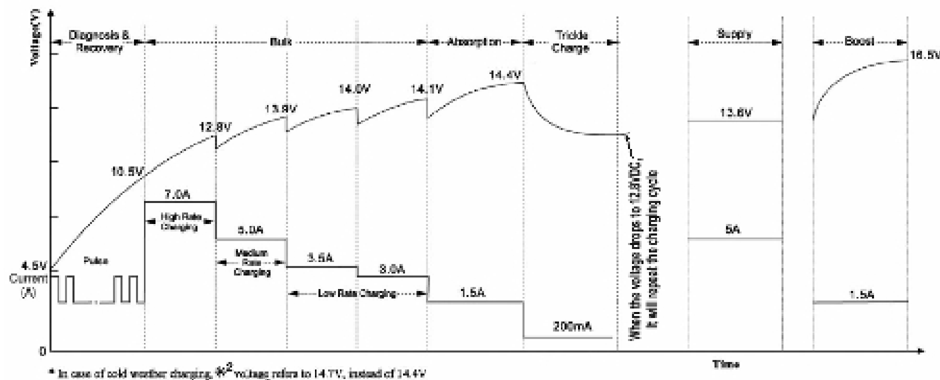
Si un accu ayant une tension entre 4,5V-10,5V est raccordé, le chargeur identifie la tension de l'accu et commute automatiquement dans la charge de pulsation décrite ci-dessus jusqu'à ce que la tension de l'accu atteigne 10,5V +/- 0,25V. La charge normale est ensuite poursuivie.

Si cette tension n'est pas atteinte au bout de 6 heures, le chargeur s'éteint.

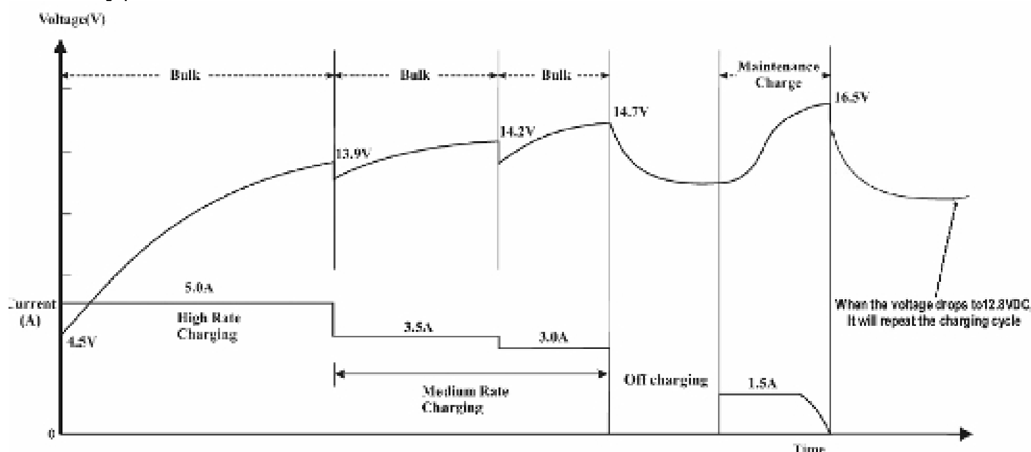
Pour sélectionner la fonction boost, appuyez sur la touche MODE (13) jusqu´à ce que la LED7 s´allume.

COURBES DE CHARGE

Courbe de charge pour les accus plomb-acide:



Courbe de charge pour les accus au calcium:



NETTOYAGE

Avant tout nettoyage, il faut débrancher le produit de l´accu et de la tension du secteur.

Nettoyez l'extérieur du produit au moyen d'un chiffon propre, sec et doux.

Ne pas utiliser des produits de nettoyage agressifs, cela risquerait de provoquer un changement de couleur du produit.

ÉLIMINATION

Il convient de procéder à l'élimination du produit au terme de sa durée de vie conformément aux prescriptions légales en vigueur.

Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l´élimination des piles usagées) de rapporter tous les accumulateurs usés ; il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères !

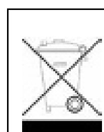
Les accus au plomb sont caractérisés par le symbole d'une poubelle avec « Pb », qui indique l´interdiction de les jeter dans les ordures ménagères.

Vous pouvez rendre gratuitement vos accus au plomb usés aux déchetteries communales, dans nos succursales ou partout où l'on vend des accus.

En conséquences, vous vous conformez à vos obligations légales et contribuez à la protection de l'environnement.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Tension de service :	220-240V~/50/60Hz
Courant d´entrée:	1,2A RMS
Courant de retour:	< 5mA
Tension de coupure de charge :	14,4V+/-0,25V bzw. 14,7V+/-0,25V (pour accus plomb-acide)
	16,5V+/-0,35V (pour accus au calcium)
	13,6V+/-0,25V (programme de maintenance)
Courant de charge :	7,0A+/-10% ou 5A+/-10%
Ondulation:	150mV maxi
Type d´accu rechargeable :	tous les accus au plomb-acide de 12 V (accu ouverts, AGM, gel) ou accus au calcium de 12 V
Capacité d´accu :	14-230Ah (accus plomb-acide)
	25-100Ah (accus au calcium)
Dimensions :	205 x 92 x 50mm
Longueur de câble :	1,8m (câble d'alimentation)
	1,4m (câble de charge 12V)
Poids:	750g



Remarque sur la protection de l'environnement

Lorsqu'il est usagé, ce produit ne doit pas être jeté parmi les ordures ménagères classiques, mais déposé dans un point de collecte prévu pour le recyclage des appareils électriques et électroniques. C'est que ce signifie le symbole figurant sur le produit, sur la notice d'utilisation ou sur l'emballage.
Les matériaux sont réutilisables selon leur identification. Par la réutilisation, le recyclage des matériaux ou autres formes de valorisation des vieux appareils, vous participez à la protection de notre environnement.
Renseignez-vous auprès de votre mairie pour connaître les déchetteries et les points de collecte appropriés.

Sous réserve de modifications techniques. Nous ne pourrons nullement être tenus responsables des éventuelles erreurs d'impression. 09/2009

IVT Innovative Versorgungs-Technik GmbH, Dienhof 14, 92242 Hirschau
Tél. : 09622-719910, Fax : 09622-7199120; email : info@ivt-hirschau.de; Internet : www.IVT-Hirschau.de

GEBRUIKSAANWIJZING

Laadapparaat 'PC 7' max. 7A

Bestelnr. 911002

VOORGESCHREVEN GEBRUIK

Het product is bestemd voor het laden en het verzorgen van 12V-loodzuuraccu's met een capaciteit van 14-230Ah en 12V-calciumaccu's met een capaciteit van 25-100Ah.

Bovendien kan het worden gebruikt als netvoeding (13,6V/5,0A).

Een andere toepassing dan hierboven beschreven, kan leiden tot beschadiging van het product. Daarnaast bestaat het risico van bijv. kortsluiting, brand of elektrische schokken.

LEVERINGSOMVANG

- Laadapparaat
- 3 verschillende aansluitadapters
- Gebruiksaanwijzing

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Lees voor ingebruikneming de volledige handleiding door; deze bevat belangrijke aanwijzingen voor het juiste gebruik. Bij schade veroorzaakt door het niet opvolgen van deze gebruiksaanwijzing, vervalt het recht op garantie! Voor vervolgschade die hieruit ontstaat, zijn wij niet aansprakelijk!

Voor materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften, zijn wij niet aansprakelijk! In dergelijke gevallen vervalt het recht op garantie.

Algemeen

- Om veiligheids- en keuringsredenen (CE) is het eigenhandig ombouwen en/of wijzigen van het product niet toegestaan.
- Het laadapparaat mag alleen op een netspanning van 220-240V~ 50/60Hz aangesloten worden.
- Dit product is geen speelgoed. Houd het product buiten bereik van kinderen. Wees dus extra voorzichtig als kinderen in de buurt zijn.

  Het product mag alleen op een plaats worden gezet, gebruikt of opgeborgen die voor kinderen niet bereikbaar is. Levensgevaarlijk!
- Het product is uitsluitend bestemd voor het laden van 12V-loodzuuraccu's en 12V-calciumaccu's. Probeer nooit andere accu´s (bijv. NiMh, NiCd of LiPo) of zelfs batterijen op te laden! Er bestaat brand- en explosiegevaar!
  Bovendien kan het product worden gebruikt als netvoeding (13,6V/5,0A).
- Onderhouds-, instellings- of reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door een erkend technicus/elektrotechnisch bedrijf worden uitgevoerd. Voor de herstelling mogen alleen originele vervangonderdelen worden gebruikt. Indien niet-originele reserveonderdelen gebruikt worden, kan dit ernstige materiële schade en persoonlijke ongelukken tot gevolg hebben.
- Laat het verpakkingsmateriaal niet achteloos slingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.

  Als u beschadigingen constateert, gebruik het laadapparaat dan niet meer en breng het naar een vakwerkplaats of voer het milieuvriendelijk af.

Werking

- Het gebruik onder ongunstige omgevingsvoorwaarden moet onder alle bedrijf van omstandigheden worden vermeden. Ongunstige omstandigheden zijn: omgevingstemperaturen van boven de 50°C, brandbare gassen, oplosmiddelen, dampen, stof, een luchtvochtigheid van meer dan 80% rel. luchtvochtigheid.
- Gebruik het laadapparaat niet binnen in voertuigen. Het laadapparaat mag niet in de buurt van licht ontvlambare materialen of gassen worden gebruikt..
- Zorg voor voldoende ventilatie rondom het apparaat tijdens het gebruik. Dek het laadapparaat en/of de aangesloten accu nooit af.

  Laad accu's nooit in op in een reservoir of slecht geventileerde ruimte. Bij het laden van accu's kunnen explosieve gassen ontstaan!

  Houd het laadapparaat en de accu verwijderd van ontstekingsbronnen of open vuur. Rook niet in de buurt van de oplader en accu. Er bestaat explosiegevaar!
- Gebruik het apparaat nooit direct wanneer dit van een koude in een warme ruimte is gebracht. Daarbij ontstaat condenswater dat niet alleen kan leiden tot functiestoringen maar ook tot het gevaar van een levensgevaarlijke schok.

Accu-aanwijzingen

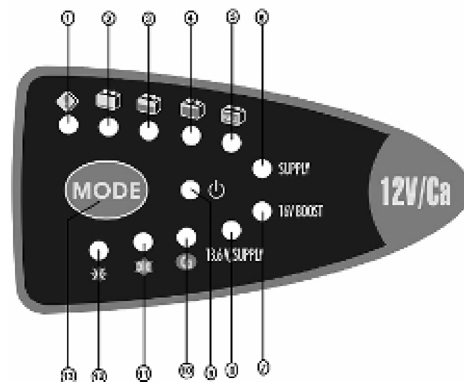
- Volg alle veiligheidsinstructies en laadvoorschriften van de accufabrikant op.
- Verbreek de verbinding tussen de op te laden accu en alle gebruikers en kabels voordat u de accu op de lader aansluit (eerst alle verbruikers uitschakelen!). Verbreek altijd eerst de verbinding tussen de accu en de massa-aansluiting en pas daarna de pluspool.

  Voor de aansluiting van de accu op de verbruiker(s) moet de accu van het laadapparaat worden losgemaakt.

  Bij het vastklemmen of losmaken van de accu kunnen vonken ontstaan. Zorg daarom altijd voor voldoende ventilatie.
- Zorg bij het aansluiten van een accu op het laadapparaat voor de juiste polariteit (rode klem van de lader = plus/+, zwarte klem van de lader = min/-).
- Accu's bevatten agressieve bijtende zuren. Vermijd huid- en oogcontact met vloeistoffen uit de accu! U mag accu's nooit uit elkaar halen! Was de betrokken huiddelen grondig met water en zeep. Als er zuur in de ogen zou komen deze meteen onder stromend, koud en helder water uitspoelen! Raadpleeg daarna meteen een arts!
- Accu's mogen niet kortgesloten, gedemonteerd of in het vuur worden geworpen. Brand- en explosiegevaar!

LED-BESCHRIJVING/FUNCTIEOVERZICHT

1 Aansluitkabel verkeerd om aangesloten
2 Laadstatus-indicatie (0-25%)
3 Laadstatus-indicatie (50-75%)
4 Laadstatus-indicatie (75-100%)
5 Laadstatus-indicatie (100% geladen)
6 Netdeelfunctie (LED 6 en LED8 lichten gelijktijdig op)
7 16V boost-functie
8 Onderhoudsprogramma (puls 13,6V/max. 5A)
9 Power/Standby-functie
10 Calcium-modus (16,5V/max.5A)
11 Wintermodus (14,7V)
12 Zomermodus (14,4V)
13 MODE-toets



OPLADEN VAN EEN LOODACCU

- Controleer eerst of het gaat om een loodzuur-accu resp. een, calcium-accu met een spanning van 12V. Accu's met een andere spanning kunnen niet worden opgeladen!
- Maak alle verbruikers los van de accu.
- Als de accu in een voertuig is ingebouwd, dient u het contact en alle verbruikers uit te schakelen.

Neem absoluut de informatie en veiligheidsinstructies bij het voertuig in acht en kijk hoe de voertuigaccu mag worden opgeladen. Moderne voertuigen zijn voorzien van gevoelige elektronica en besturingselementen die bij een verkeerd gebruik beschadigd kunnen raken.

- Steek de passende aansluitadapter op de laadkabel van het apparaat.
- Sluit eerst het laadapparaat met de juiste polariteit aan op de accu. Bij een omgepoold aangesloten accu wordt dit aangegeven door LED 1.
- Sluit nu pas het laadapparaat aan op de netvoeding (230-240V~50/60Hz).

→ Denk er om dat het laadapparaat, indien eerder zomer- of de wintermodus gebruikt werden, opnieuw in de betrokken modus start.

- Vervolgens kunt u kiezen uit verschillende functies door te drukken op de mode-toets (13). Een beschrijving van de afzonderlijke bedrijfsmodi vindt u in het volgende hoofdstuk.
- Neem de stekker van het laadapparaat na het opladen uit het stopcontact.
- Verwijder daarna de klem van de minpool van de accu en daarna van de pluspool.

BESCHRIJVING VAN DE BEDRIJFSMODI

Modus 1: Zomermodus (14,4V)

De zomermodus is geschikt voor het laden van accu's vanaf 14Ah bij een buitentemperatuur van meer dan 10°C.

De laadstroom bedraagt 7A +/- 10%, de laad-stopspanning 14,4V +/- 0,25V.

Als de laad-stopspanning bereikt is, schakelt het apparaat over naar onderhoudsladen.

Druk op de MODE-toets (13) om deze te selecteren tot de betrokken LED12 oplicht.

Modus 2: Wintermodus (14,7V)

De wintermodus is geschikt voor het laden van accu's vanaf 14Ah bij een buitentemperatuur van minder dan 10°C.

De laadstroom bedraagt 7A +/- 10%, de laad-stopspanning 14,7V +/- 0,25V.

Als de laad-stopspanning bereikt is, schakelt het apparaat over naar onderhoudsladen.

Druk op de MODE-toets (13) om deze modus te selecteren tot de betrokken LED11 oplicht.

→ Deze modus kunt u op elk ogenblik ook gebruiken voor accu's, die conform de informatie van de fabrikant geschikt zijn voor een hogere laad-stopspanning. Raadpleeg hiervoor altijd de laadinstructies van de accufabrikant.

Modus 3: Voor calcium-accu's

Deze modus is geschikt voor calcium-accu's vanaf 25Ah.

Gebruikt u deze modus uitsluitend voor calcium-accu's! Denk er om, dat de calcium-modus alleen kan worden geselecteerd vanuit de stand-by functie.

De laadstroom bedraagt 5A +/- 10% tot de spanning 14,7V +/- 0,25V wordt bereikt. Nu wordt de laadstroom voor 30 min. uitgeschakeld. Aansluitend schakelt het apparaat terug in, en laadt nu met een laadstroom van 1,5A verder tot de spanning van de accu 16,5V +/- 0,35V bedraagt.

Als de laad-stopspanning bereikt is, schakelt het apparaat over naar onderhoudsladen.

Selecteer eerst de power/standby-functie door op de MODE-toets (13) te drukken tot LED9 oplicht. Hou aansluitend de MODE-toets (13) gedurende 3s ingedrukt, tot LED10 blijft branden.

Modus 4: Onderhoud/Voedingfunctie

Deze modus is geschikt voor het onderhoud van accu's vanaf 14Ah of als 13,6V/5,0A netdeel.

Onderhoudsprogramma:

→ Denk er om, dat het onderhoudsprogramma alleen vanuit de standby-functie kan worden geselecteerd.

Dit onderhoudsprogramma is geschikt voor het onderhoud van alle 12V loodzuuraccu's (open, gel en AGM).

Het laadapparaat geeft impulsen tot maximaal 5A +/- 10% aan de accu, tot een spanning van 13,6V +/- 0,25V. Met toenemende accuspanning wordt de laadstroom overeenkomstig verkleind.

Druk op de MODE-toets (13) tot LED8 knippert.

Netdeelfunctie:

Het laadapparaat kan ook als netdeel (13,6V, max. 5A) worden gebruikt.

Er mag alleen een verbruiker met een max. stroomopname van 5,0A worden gebruikt.

Gebruikt u geen producten, die een nauwkeurig gestabiliseerde spanning van 12V= nodig hebben (bijv. computer e.d.).

→ Het apparaat is elektronisch beveiligd tegen kortsluitingen. Zorg echter toch voor een juiste aansluiting.

Deze functie kan alleen worden geselecteerd, als er geen accu aangesloten is.

Om de netdeelfunctie in te schakelen, houdt u de MODE-toets (13) 3s ingedrukt.

LED6 licht op. Als de elektronische schakeling van het apparaat automatisch wordt ingeschakeld, licht bovendien LED8 op. Uw apparaat kan nu worden gebruikt als netdeel.

Modus 5: Boost-functie

Deze functie wordt overwegend als regeneratieprogramma gebruikt voor diep ontladen of gesulfateerde accu's vanaf 14Ah.

Bij een accuspanning van 4,5V-10,5V geeft het laadapparaat een pulslading af aan de accu. LED7 knippert. De maximale duur van de pulslading bedraagt 7 uren.

Als de accuspanning 10,5V bereikt, gaat het laadapparaat over naar een 16V boost-functie. In deze stap knippert LED7. De boost-functie wordt na 3,5 uren beëindigd.

Aansluitend schakelt het laadapparaat automatisch over op onderhoudslading bij 60mA. Als de accuspanning onder de 12,7V valt, schakelt het apparaat opnieuw in. Na maximaal 4 uren of van zodra de accu normaal geladen kan worden, wordt LED7 automatisch uitgeschakeld. De LED12 voor normaal laden licht op.

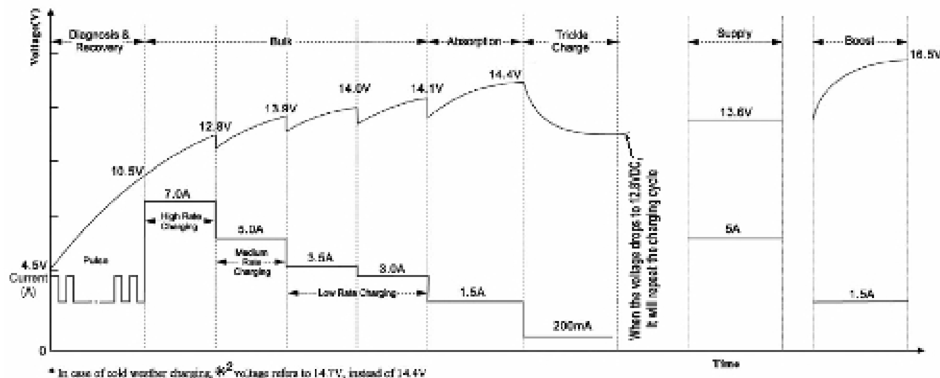
Als een accu met een spanning tussen 4,5V-10,5V aangesloten wordt, herkent het laadapparaat de accuspanning en schakelt het automatisch over naar de hoge beschreven pulslading tot de accuspanning 10,5V +/- 0,25V bereikt. Aansluitend het het normale laden door.

Indien deze spanning binnen 6 uren niet bereikt wordt, schakelt het laadapparaat uit.

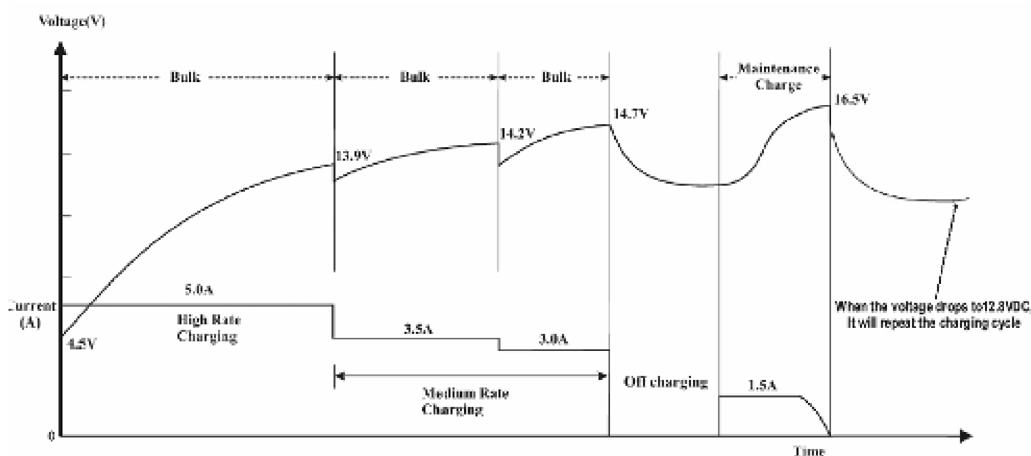
Om de boostfunctie te selecteren, drukt u op de mode-toets (13) tot LED7 knippert.

LAADCURVES

Laadcurve voor loodzuuraccu's:



Laadcurve voor calcium-accu's:



REINIGING

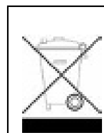
Voordat u het laadapparaat reinigt, moet u het loskoppelen van de accu en netspanning.

Reinig de buitenkant alleen met een droge, schone en zachte doek.

Gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen; hierdoor zijn verkleuringen mogelijk!

TECHNISCHE GEGEVENS

Bedrijfsspanning: ....220-240V~/50/60Hz
Ingangsstroom:....................................1,2A RMS
Inverse stroom:....................................< 5mA
Eindspanning:......................................14,4V+/-0,25V resp. 14,7V+/-0,25V (voor loodzuur-accu's)
16,5V+/-0,35V (voor calcium-accu's)
13,6V+/-0,25V (onderhoudsprogramma)
Laadstroom: ....7,0A+/-10% resp. 5A+/-10%
Rimpel: ....150mV max.
Oplaadbare accutypen: ....Alle 12V loodzuuraccu's (open accu's, AGM, Gel) en 12V calcium-accu's
Accucapaciteit: ....14-230Ah (loodzuur-accu's)
25-100Ah (calcium-accu's)
Afmetingen: ....205 x 92 x 50mm
Kabellengte: ....1,8m (netsnoer)
1,4m (12V-laadkabel)
Gewicht: 750g

	**Aanwijzing in verband met milieubescherming** Dit product mag aan het eind van zijn levensduur niet met het normale huishoudelijke afval worden meegegeven, maar moet op een inzamelpunt voor de recyclage van elektrische en elektronische toestellen afgegeven worden. Het symbool op het product, de gebruiksaanwijzing of de verpakking wijst daarop. De grondstoffen zijn volgens hun markering herbruikbaar. Door hergebruik, of materiële of andere vormen van verwerking van oude toestellen levert u een belangrijke bijdrage tot de bescherming van ons milieu. Vraag bij het gemeentebestuur welke afvalverwerkingsinstallatie daarvoor aangewezen is.

Technische wijzigingen voorbehouden. Wij zijn niet aansprakelijk voor drukfouten. 09/2009
IVT Innovative Versorgungs-Technik GmbH, Dienhof 14, 92242 Hirschau
Tel.: 09622-719910, fax: 09622-7199120; E-mail: Info@IVT-Hirschau.de; Internet: www.IVT-Hirschau.de